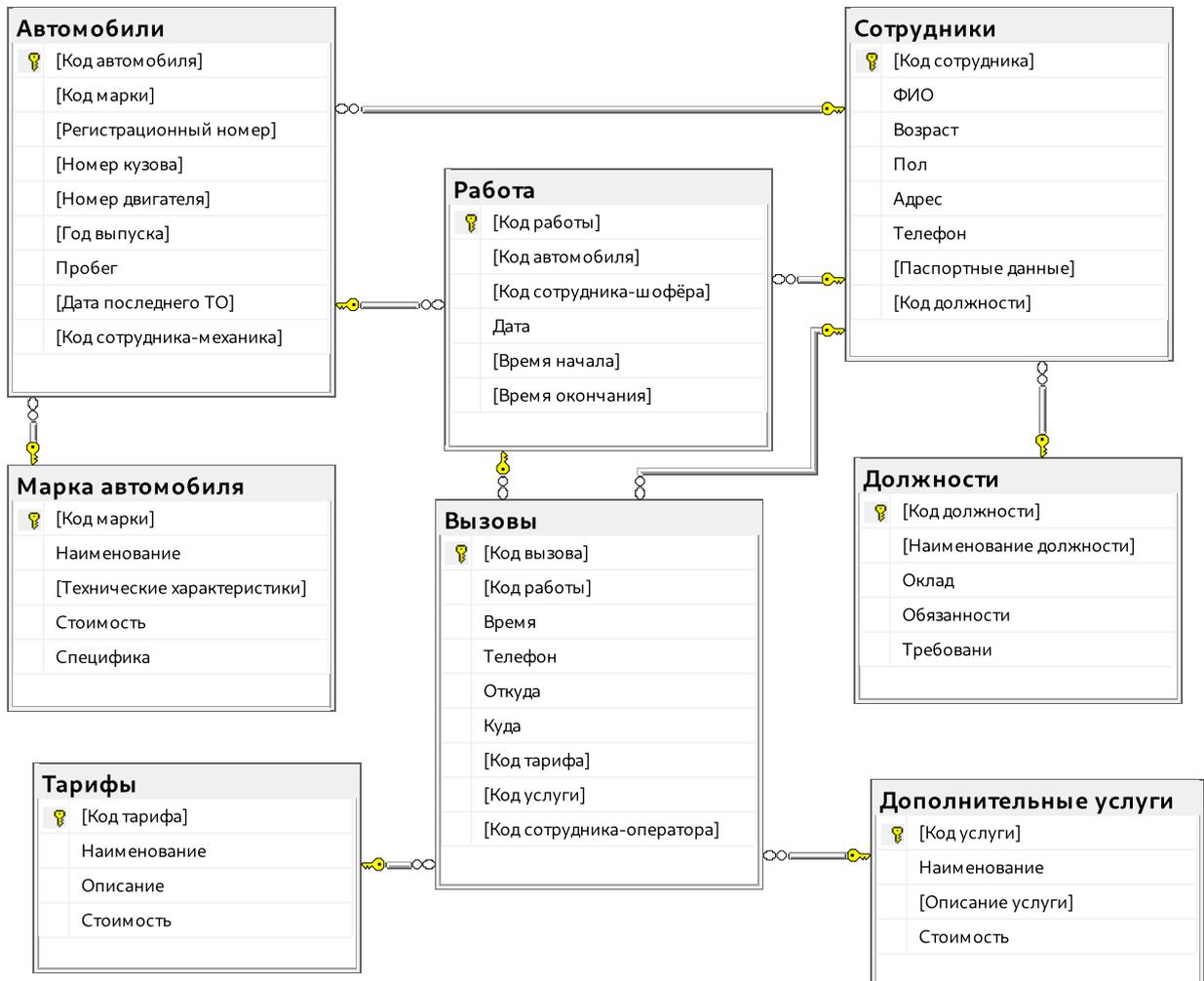


## Работа в MS SQL-сервер. 9 вариант

1. Создать базы данных согласно вариантам
2. Создать таблицы.
3. Установить связи между таблицами.



4. Заполнить таблицы данными (3-5 записей в исходных таблицах, 5-7 записей в связанных таблицах). (В файле Excel)

5. Используя **Query Designer**, ввести и получить результат по запросам, **сохранить созданные запросы и результаты (отчет в Word)**:

- а. Выбрать значения полей таблицы (таблиц) и отсортировать результат по одному из символьных полей по возрастанию и по одному из числовых полей по убыванию.

```
SELECT    ФИО, Возраст
FROM      Сотрудники
ORDER BY ФИО, Возраст DESC
```

	ФИО	Возраст
▶	Андреев О.С.	34
	Иванов В.Б.	24
	Куликов А.Ш.	54
	Петров О.А.	32
	Сидоров А.С.	34
	Соколов А.М.	42
	Цветочек М.А.	27
*	NULL	NULL

- b. Выбрать значения полей таблицы (таблиц) по одному заданному условию равенства значений одного из символьных полей (например, для города «Москва»).

```
SELECT    ФИО, Возраст, Пол
FROM      Сотрудники
WHERE     (Пол = 'М')
```

	ФИО	Возраст	Пол
▶	Иванов В.Б.	24	М
	Петров О.А.	32	М
	Сидоров А.С.	34	М
	Куликов А.Ш.	54	М
	Андреев О.С.	34	М
	Соколов А.М.	42	М
*	NULL	NULL	NULL

- c. Выбрать значения полей таблицы (таблиц) по заданному условию диапазона значений одного из числовых полей.

```
SELECT    [Регистрационный номер], [Номер кузова], [Номер двигателя], [Год выпуска], Пробег
FROM      Автомобили
WHERE     ([Год выпуска] > '2014') AND ([Год выпуска] < '2016')
```

	Регистрацион...	Номер кузова	Номер двигат	Год выпуска	Пробег
▶	K543MO750	W74563859R89	5394628405	2015	164087
	P7630O777	G73105729H94	2840573957	2015	196453
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

- d. Выбрать значения полей таблицы (таблиц) по нескольким заданным условиям равенства значений одного из символьных полей (например, одновременно города Москва, Питер, Киев) и условию равенства значений одного из числовых полей. Добавить в запрос вычисляемое поле (арифметическое или символьное выражение) с заданием имени поля.

```
SELECT Автомобили.[Регистрационный номер], Автомобили.[Год выпуска], Автомобили.Пробег, [Марка автомобиля].Наименование,
Автомобили.Пробег / (2018 - Автомобили.[Год выпуска]) AS [Среднегодовой пробег]
FROM Автомобили INNER JOIN
[Марка автомобиля] ON Автомобили.[Код марки] = [Марка автомобиля].[Код марки]
WHERE (Автомобили.[Год выпуска] = 2015) AND (([Марка автомобиля].Наименование = N'Toyota Camry' OR
[Марка автомобиля].Наименование = N'Volkswagen Jetta')
```

	Регистрацион...	Год выпуска	Пробег	Наименование	Среднегодовой пробег
	K543MO750	2015	164087	Volkswagen Jetta	54695
▶	P7630O777	2015	196453	Volkswagen Jetta	65484

- e. Выбрать значения полей таблицы (таблиц) по одному заданному условию равенства значений одного из полей типа datetime.

```
SELECT [Код вызова], [Код работы], Время, Телефон, Откуда, Куда
FROM Вызовы
WHERE (Время = CONVERT(DATETIME, '2018-12-30 21:40:00', 102))
```

	Код вызова	Код работы	Время	Телефон	Откуда	Куда
▶	4	5	2018-12-30 21:4...	89126784559	Кибальчича 8	Парк Победы 43
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

- f. Выбрать значения полей таблицы (таблиц) по заданному условию и вывести только 5 записей (запрос должен иметь содержательный СМЫСЛ).

```
SELECT Сотрудники.[Код сотрудника], Сотрудники.ФИО, Сотрудники.Возраст, Сотрудники.Пол, Сотрудники.Адрес, Должности.[Наименование должности]
FROM Сотрудники INNER JOIN
Должности ON Сотрудники.[Код должности] = Должности.[Код должности]
WHERE (Должности.[Наименование должности] = N'Водитель')
```

	Код сотрудника	ФИО	Возраст	Пол	Адрес	Наименование должности
▶	1	Иванов В.Б.	24	М	Щербаковская 52	Водитель
	2	Петров О.А.	32	М	Ленина 3	Водитель
	3	Сидоров А.С.	34	М	Артамонова 86	Водитель
	6	Андреев О.С.	34	М	Арбат 42	Водитель
	7	Соколов А.М.	42	М	Мосфильмовская 65	Водитель

- g. Выбрать значения поля (полей) из одной таблицы, значение соответствующего поля (полей) из второй таблицы, значение соответствующего поля (полей) из третьей таблицы.

```

SELECT Автомобили.[Регистрационный номер], Работа.Дата, Вызовы.Откуда, Вызовы.Куда
FROM Автомобили INNER JOIN
      Работа ON Автомобили.[Код автомобиля] = Работа.[Код автомобиля] INNER JOIN
      Вызовы ON Работа.[Код работы] = Вызовы.[Код работы]

```

	Регистрацион...	Дата	Откуда	Куда
	M734MH197	2018-09-13 00:00:00.000	Никольская 2	Тверская 3
▶	C123CA199	2018-09-10 00:00:00.000	Летчиков 5	Арбат 18
	A666KK177	2018-09-12 00:00:00.000	Ивана Франко	Смоленская 7
	P763OO777	2018-09-13 00:00:00.000	Кибальчича 8	Парк Победы 43
	K543MO750	2018-09-12 00:00:00.000	Проектируем...	Планерная 12

- h. Выбрать значения полей из двух связанных таблиц (внутреннее соединение)

```

SELECT Автомобили.[Регистрационный номер], [Марка автомобиля].Наименование
FROM Автомобили FULL OUTER JOIN
      [Марка автомобиля] ON Автомобили.[Код марки] = [Марка автомобиля].[Код марки]

```

	Регистрационный номер	Наименование
▶	K543MO750	Volkswagen Jetta
	A666KK177	Toyota Camry
	P763OO777	Volkswagen Jetta
	M734MH197	Kia Rio
	C123CA199	Toyota Camry

- i. Выбрать значения полей из двух связанных таблиц (левое или правое внешнее соединение).

```

SELECT Автомобили.[Регистрационный номер], [Марка автомобиля].Наименование
FROM Автомобили RIGHT OUTER JOIN
      [Марка автомобиля] ON Автомобили.[Код марки] = [Марка автомобиля].[Код марки]

```

	Регистрационный номер	Наименование
▶	A666KK177	Toyota Camry
	C123CA199	Toyota Camry
	K543MO750	Volkswagen Jetta
	P763OO777	Volkswagen Jetta
	M734MH197	Kia Rio

- j. Выбрать значения полей таблицы (таблиц) с заданием группировки записей и расчетом количества записей в группе (задать имя поля).

```
SELECT [Марка автомобиля].Наименование AS Марка, COUNT(Автомобили.[Регистрационный номер]) AS Количество  
FROM [Марка автомобиля] INNER JOIN  
Автомобили ON [Марка автомобиля].[Код марки] = Автомобили.[Код марки]  
GROUP BY [Марка автомобиля].Наименование
```

	Марка	Количество
▶	Kia Rio	1
	Toyota Camry	2
	Volkswagen Jetta	2

- к. Выбрать значения полей таблицы (таблиц) с заданием группировки записей и расчетом среднего значения по одному из полей (задать имя поля).

```
SELECT [Марка автомобиля].Наименование AS Марка, AVG(Автомобили.Пробег) AS [Средний пробег]  
FROM [Марка автомобиля] INNER JOIN  
Автомобили ON [Марка автомобиля].[Код марки] = Автомобили.[Код марки]  
GROUP BY [Марка автомобиля].Наименование
```

	Марка	Средний пробег
▶	Kia Rio	215037
	Toyota Camry	75323
	Volkswagen Jetta	180270